

Lokomat® Pro

Terapia funcional de locomoción mejorada con feedback aumentado

We move you

Lokomat® – Muchos pasos pequeños pueden conseguir grandes mejoras

El concepto de «aprendizaje basado en tareas específi cas», fundado en la neuroplasticidad, sugiere que las actividades de la vida cotidiana pueden entrenarse y mejorarse en pacientes neurológicos mediante repeticiones continuas. La terapia robotizada con Lokomat cumple este requisito y permite una terapia de locomoción funcional intensiva con feedback aumentado.

¿Por qué utilizar una terapia de locomoción robotizada?

- El movimiento funcional y la estimulación sensorial desempeñan un papel muy importante en la rehabilitación de pacientes neurológicos tras sufrir apoplejías, lesiones de la médula espinal o traumatismos craneo-encefálicos graves, así como de pacientes con esclerosis múltiple, parálisis cerebral o trastornos neurológicos
- Las terapias de locomoción funcional intensivas con entrenamientos manuales requieren sufi ciente personal y mucho trabajo, y permiten solo sesiones de entrenamiento relativamente cortas
- Además, la terapia de locomoción asistida manualmente puede requerir mucho esfuerzo, especialmente con pacientes obesos o espásticos

La terapia del Lokomat permite que un solo terapeuta administre entrenamientos intensivos de locomoción funcional, especialmente en pacientes exigentes.



Terapia de locomoción funcional intensiva

LokomatPro se compone de una órtesis de marcha robotizada y de un moderno sistema de descarga del peso corporal, combinados con una cinta rodante.

- Los pacientes en silla de ruedas son trasladados hasta la cinta rodante a través de una rampa y resulta muy sencillo adaptarlos al Lokomat
- Una serie de motores controlados por ordenador y sincronizados con precisión con la velocidad de la cinta rodante mueven las piernas del paciente trazando trayectorias que imitan los patrones de marcha fi siológicos
- Una cómoda interfaz de usuario permite al terapeuta manejar el Lokomat de forma sencilla y adaptar los parámetros de entrenamiento a las necesidades individuales de cada paciente

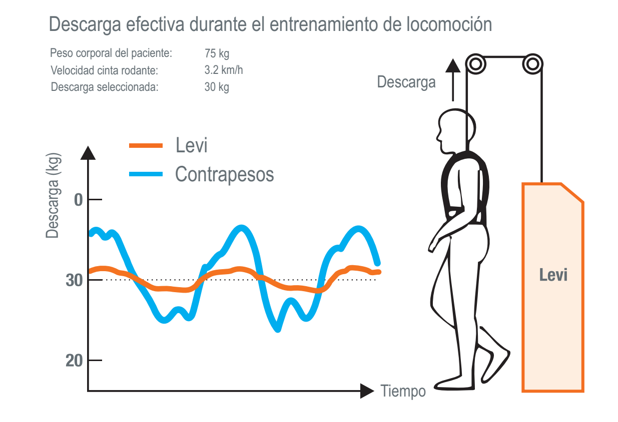
El funcionamiento automatizado reduce el esfuerzo físico de los terapeutas y permite realizar sesiones terapéuticas más largas y efi cientes.



El preciso sistema de descarga dinámica del peso corporal optimiza el entrenamiento de locomoción fi siológico

- El sistema de descarga dinámica del peso corporal con poca inercia permite una descarga precisa del paciente y fomenta una marcha más fi siológica para una estimulación sensorial optimizada
- La descarga del peso corporal de regulación continua facilita el entrenamiento a niños y a pacientes de poco peso
- La elevación y descarga automatizada del paciente facilita el entrenamiento y permite realizar ajustes en tiempo real durante las sesiones terapéuticas

La descarga del peso corporal puede adaptarse con precisión a las necesidades de cada paciente, asegurando así un óptimo entorno de entrenamiento.



Terapia funcional de locomoción mejorada, programable a las necesidades del paciente

El Lokomat ayuda a pacientes impedidos a reproducir los movimientos propios de la marcha sobre una cinta rodante además de combinar una terapia funcional de locomoción intensiva con herramientas de evaluación y del paciente.



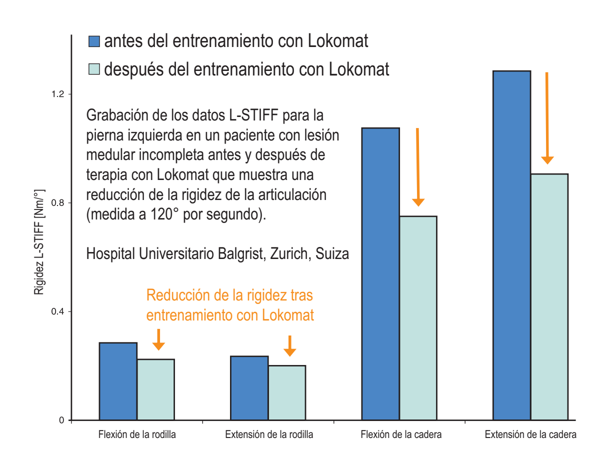
Beneficios de la terapia con Lokomat

- Una órtesis de marcha robotizada y automatizada dirige las piernas del paciente sobre la cinta rodante, ofreciendo una amplia variedad de entrenamientos
- Progreso más rápido mediante sesiones de entrenamiento funcional más largas e intensivas en comparación con el entrenamiento manual sobre cinta rodante
- Disminuye el esfuerzo físico de los terapeutas
- El manejo puede realizarlo un solo terapeuta
- Permite supervisar y evaluar fácilmente la marcha del paciente
- El patrón de la marcha y la fuerza de guía pueden ajustarse de forma individual a las necesidades de cada paciente, optimizando así el entrenamiento funcional
- Mejora la motivación del paciente gracias a la visualización del feedback de rendimiento
- Las herramientas de evaluación permiten mediciones sencillas y reproducibles del progreso del paciente
- En caso necesario, puede cambiarse fácilmente de la terapia automatizada a la manual

Lokomat®Pro – Evaluación del paciente, mayor motivación y estrategias de control avanzadas

Feedback aumentado y funciones adicionales respaldan sus programas terapéuticos de locomoción para cumplir con las necesidades individuales de sus pacientes.







Motivación mejorada a través del control de fuerza de guía específica del paciente.

- El Lokomat Pro permite además medir la actividad del paciente por medio de transductores de fuerza ubicados directamente en los accionamientos y ofrece la posibilidad de ajustar el nivel de asistencia de paso para cada pierna entre una fuerza de guía total y cero
- La fuerza de guía de regulación continua para cada pierna permite estimular al paciente para que trabaje más duro reduciendo la fuerza de guía en fases avanzadas de la rehabilitación o entrenar específi camente a pacientes con parálisis unilateral
- Un sistema de bio-información integrado monitoriza el paso del paciente y proporciona información visual del rendimiento en tiempo real, estimulando al paciente para que participe de forma activa

Terapia motivadora de ajuste individual para un progreso más rápido.

Evaluación del paciente y documentación del progreso de la terapia

Lokomat Pro incorpora las siguientes herramientas de medición para una evaluación adecuada del paciente:

- L-WALK: Registra el rendimiento de la marcha del paciente en cada paso y almacena los datos para análisis y documentación
- L-STIFF: Mide la rigidez de las articulaciones de la cadera y la rodilla del paciente mientras mueve las piernas del paciente a lo largo de un patrón de movimiento específi co y registra valores de fuerza desarrollada
- L-FORCE: Mide la fuerza isométrica generada por el paciente mientras se encuentra en una posición estática
- L-ROM: Mide con precisión el rango de movimiento pasivo de la cadera y la rodilla del paciente sin ayuda de los accionamientos del Lokomat

Respalda y registra las evaluaciones del paciente a través de una serie de herramientas de medición estándar mientras el paciente se encuentra en el Lokomat.

Feedback aumentado

El Feedback aumentado proporciona una devolución funcional motivadora e instructiva en medio ambientes virtuales. Funcionalidades:

- Paso fisiológico inducido por el feedback funcional relevante
- El feedback funcional impulsa la participación del paciente en su terapia
- Empleo de medio ambientes virtuales para motivar a los pacientes
- La intensidad y el nivel de dificultad pueden ajustarse según las habilidades cognitivas y las necesidades específicas de cada paciente
- Se incluyen varios medio ambientes virtuales
- Los movimientos requeridos por el paciente están basados en principios fisiológicos y biomecánicos

Lokomat® Pro con ortesis pediátrica

El LokomatPro con ortesis pediátrica ahora también permite la terapia de locomoción funcional para niños pequeños con parálisis cerebral, lesión cerebral traumática u otras enfermedades neurológicas.



Terapia de locomoción funcional mejorada para niños

El LokomatPro con ortesis pediátrica es la primera ortesis de marcha inducida que automatiza la terapia de locomoción intensiva para niños en cinta rodante.

- El LokomatPro con ortesis pediátrica garantiza el ajuste óptimo y el confort del niño y ofrece los mismos beneficios que la versión para adultos
- La faja de descarga y las abrazaderas especiales proporcionan un ajuste preciso de pacientes pequeños y reducen la probabilidad de que se produzcan irritaciones en la piel



Paciente con traumatismo craneo-encefálico grave durante el entrenamiento con Pediatric Lokomat. Por cortesía del Hospital Universitario Infantil de Zurich, Suiza

Aplicado con éxito en importantes clínicas de rehabilitaciónpediátrica de referencia

Lokomat se adapta fácilmente a diferentes entornos clínicos y se utiliza satisfactoriamente en la rehabilitación de niños incapacitados para andar a partir de una edad de aproximadamente 4 años.

El Dr. med. Beat Knecht, jefe del Centro de Rehabilitación Affoltern, en el Hospital Universitario Infantil de Zurich, Suiza, comenta:

«Jamás pensamos que la terapia de locomoción pudiera elevarse a estos niveles – nuestra experiencia clínica es muy alentadora.»



Versátil y fácil de usar – un sistema Lokomat para todos

El sistema Lokomat puede equiparse con el juego de piernas pediátrico o estándar. Los sistemas existentes pueden actualizarsepara adaptarse a ambos tipos de pierna.

Tras la actualización, los terapeutas podrán intercambiar los dos juegos de piernas en cuestión de minutos.

- El Lokomat estándar ha sido diseñado para adaptarse a pacientes con longitudes de fémur (desde el trocánter a la cavidad de la articulación de la rodilla) entre 350 y 470 mm
- El LokomatPro con ortesis pediátrica está diseñado para ser utilizado por pacientes pequeños con una altura de aproximadamente 86 cm (altura del fémur de 210-350 mm y ancho pélvico de 170-280 mm.)

Las piernas del Lokomat pueden intercambiarse y ajustarse con facilidad, ofreciendo así una terapia de locomoción optimizada para adultos y para niños.

Sencilla adaptación a entornos clínicos

El Lokomat es una contribución ideal a la rehabilitación de pacientes en régimen ambulatorio y de ingreso en instalaciones de atención a largo plazo. Amplía sus ofertas terapéuticas en benefi cio de sus pacientes.



Aplicado con éxito en importantes centros de rehabilitación

El Lokomat se ha establecido como un sistema efectivo para mejorar la marcha de pacientes neurológicos.

Hasta el momento se han instalado y aplicado satisfactoriamente más de 100 sistemas Lokomat en renombradas clínicas de rehabilitación e institutos de investigación de todo el mundo.

Mark J. Desmond, M.A., director/instructor, High Hopes Head Injury Program, Tustin, CA, EE.UU., comenta:

«La repetición es decisiva para que personas con traumatismos craneo-encefálicos graves vuelvan a caminar. De todo lo que hacemos, el Lokomat reúne la totalidad de nuestro programa, y eso es exactamente lo que estábamos esperando.»

Hocoma, soporte mundial y red de aplicación clínica

- Se centra en mejorar la terapia de rehabilitación funcional.
- Soporte de aplicación clínica y entrenamientos con instructores certificados permiten una introducción suave de la terapia Lokomat robótica.
- Soporte de servicio mundial y opciones de mantenimiento.
- Los Grupos de Interés Lokomat Internacionales ofrecen una red para terapeutas, clínicos y científicos investigadores especializados para compartir hallazgos y recomendaciones para la práctica clínica.

Las opciones de instalación, entrenamiento y mantenimiento profesional soportan sus necesidades clínicas y colaboran con la implementación exitosa de la terapia de locomoción funcional mejorada en su clínica.

Contact

Hocoma Suiza
Tel. +41 43 444 22 00
E-mail info@hocoma.com

www.hocoma.com

ARRAYAMED
Casa Central:
Félix Aguirre 2163
(N3300CZS) Posadas. Missiones. Argentina
Tel/Fax: (+54 3752) 434782 / 437637

hocoma@arrayamed.com.ar
www.arrayamed.com.ar

Oficinas en Buenos Aires:
Laprida 1132 - 1º D
(C1425EKD) Ciudad Auton. de Bs. As. Argentina
(+54 11) 4966-1923